

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開実用新案公報 (U)**

(11)実用新案出願公開番号

**実開平7-42238**

(43)公開日 平成7年(1995)7月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 H 9/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号 実開平5-73046

(22)出願日 平成5年(1993)12月21日

(71)出願人 591101434

株式会社ビデオ・リサーチ

東京都中央区銀座2丁目16番7号

(72)考案者 伊藤 義和

東京都中央区銀座2丁目16番7号 株式会  
社ビデオ・リサーチ内

(72)考案者 市毛 英俊

東京都中央区銀座2丁目16番7号 株式会  
社ビデオ・リサーチ内

(74)代理人 弁理士 境 廣巳

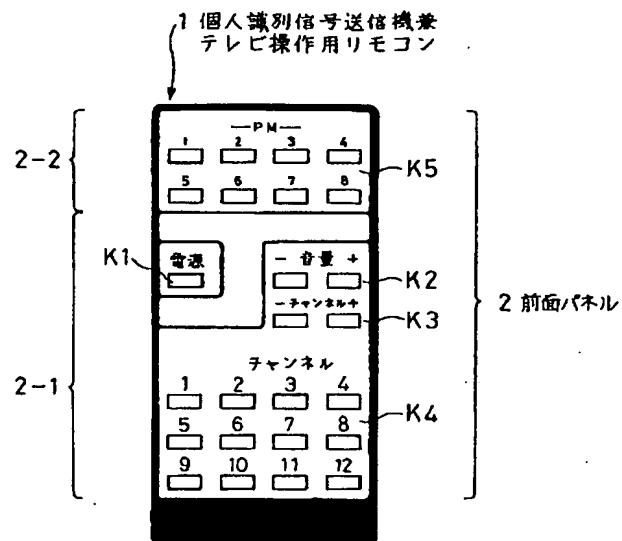
(54)【考案の名称】 個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン

(57)【要約】

【目的】 テレビの個人視聴率測定時に使用する個人識別信号送信機にテレビ操作用のリモコン機能を付加して、テレビの操作も同時に見えるようとする。

【構成】 ケースの前面パネル2上にテレビ操作用鉗群K1～K4と、個人識別信号送信用鉗群5とが配設されている。テレビ操作用鉗群中の何れかの鉗が操作されると、操作された鉗に対応するテレビ操作用コードが赤外線により送信される。このテレビ操作用コードは複数のテレビメーカー用のコードのうちの任意のコードをプリセットすることができる。また、個人識別信号送信用鉗K5の何れかの鉗が操作されると、操作された鉗に対応する個人識別コードが赤外線により送信される。

【効果】 各テレビメーカー対応のテレビ操作用コードの任意のものをプリセットできる為、1台でメーカの相違する複数種のテレビに対応できる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 ケース前面パネル上にテレビ操作用釦群と個人識別信号送信用釦群とが配設され、前記テレビ操作用釦群中の何れかの釦の操作に応答して、操作された釦に対応するテレビ操作用コードを赤外線により送信し、前記個人識別信号送信用釦群の何れかの釦の操作に応答して、操作された釦に対応する個人識別コードを赤外線により送信する個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン。

【請求項 2】 複数種のテレビ操作用コード群を記憶する記憶手段と、

該記憶手段に記憶された複数種のテレビ操作用コード群のうちの任意の 1 つのコード群のプリセットが可能であって且つ前記テレビ操作用釦群中の何れかの釦の操作に応答して現プリセット中のコード群における前記操作された釦に対応するテレビ操作用コードを発生するテレビ操作用コード発生部と、

前記個人識別信号送信用釦の操作に応答して、操作された釦に対応して予め定められた固定の個人識別コードを発生する個人識別コード発生部と、

該個人識別コード発生部および前記テレビ操作用コード発生部で発生されたコードを赤外線により送信する赤外

線発光部とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンの一実施例の正面図である。

【図 2】 本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンの電気的な構成例を示すブロック図である。

【図 3】 テレビ操作用コード発生部のコードプリセット処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4】 本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンと対にして使用される受信機の構成例およびテレビジョン視聴率測定装置全体の構成例を示す図である。

【図 5】 固定ユニットの外観の例とその設置例を示す図である。

## 【符号の説明】

1 …個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン

2 …前面パネル

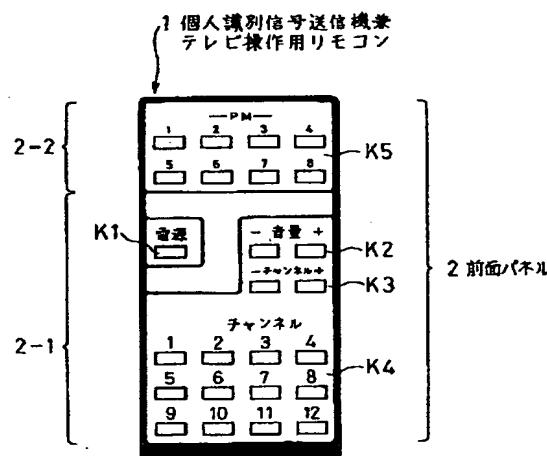
2-1 …テレビ操作用釦群が配設されたエリア

2-2 …個人識別信号送信用釦群が配設されたエリア

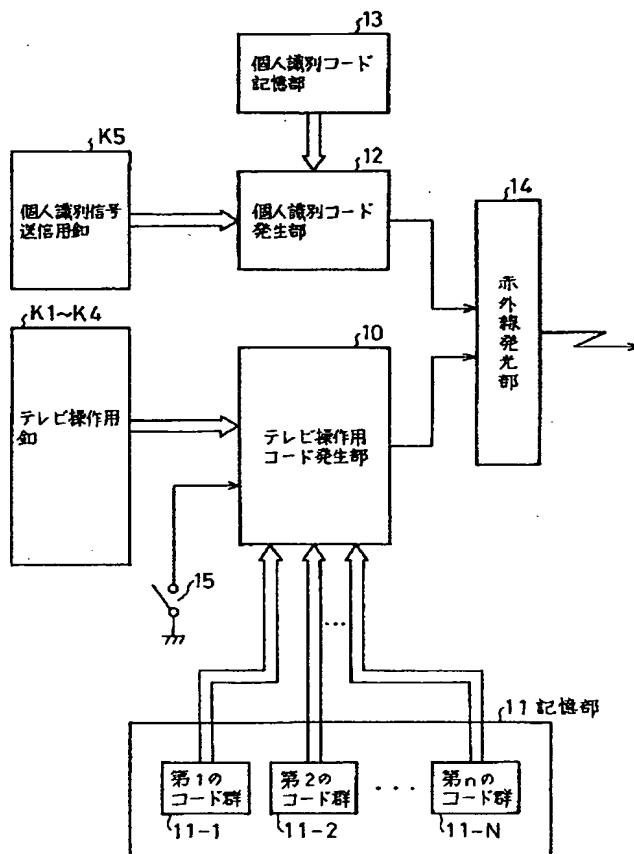
10 K 1 ~ K 4 …テレビ操作用の各種の釦

K 5 …個人識別信号送信用の釦

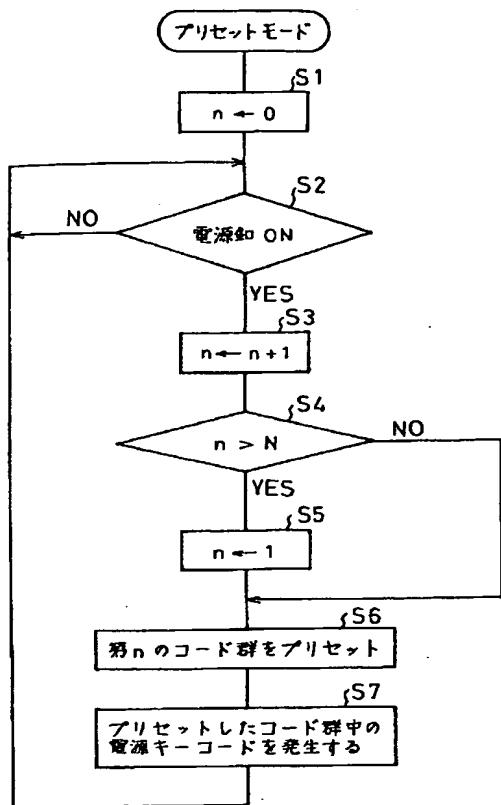
【図 1】



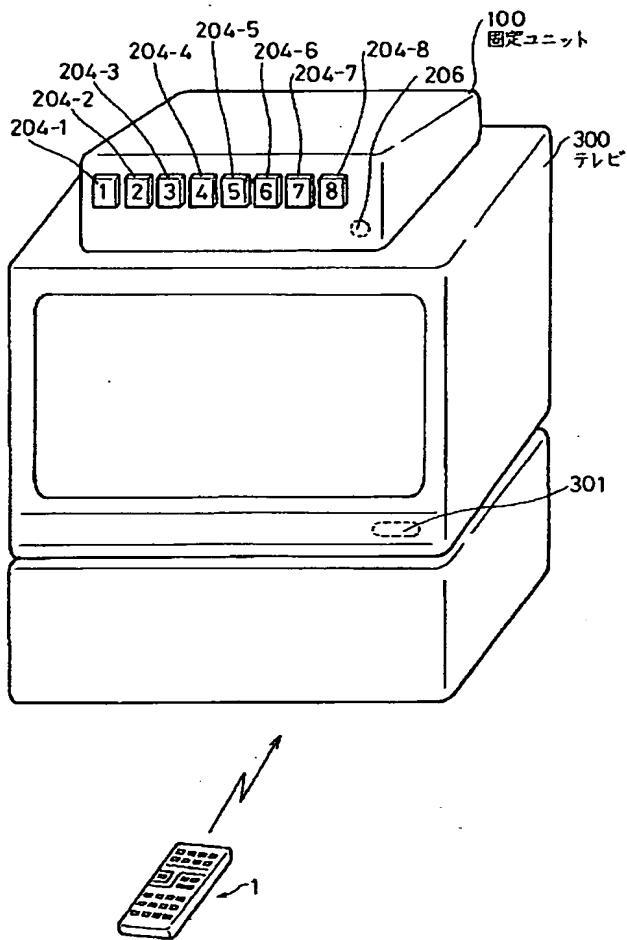
【図 2】



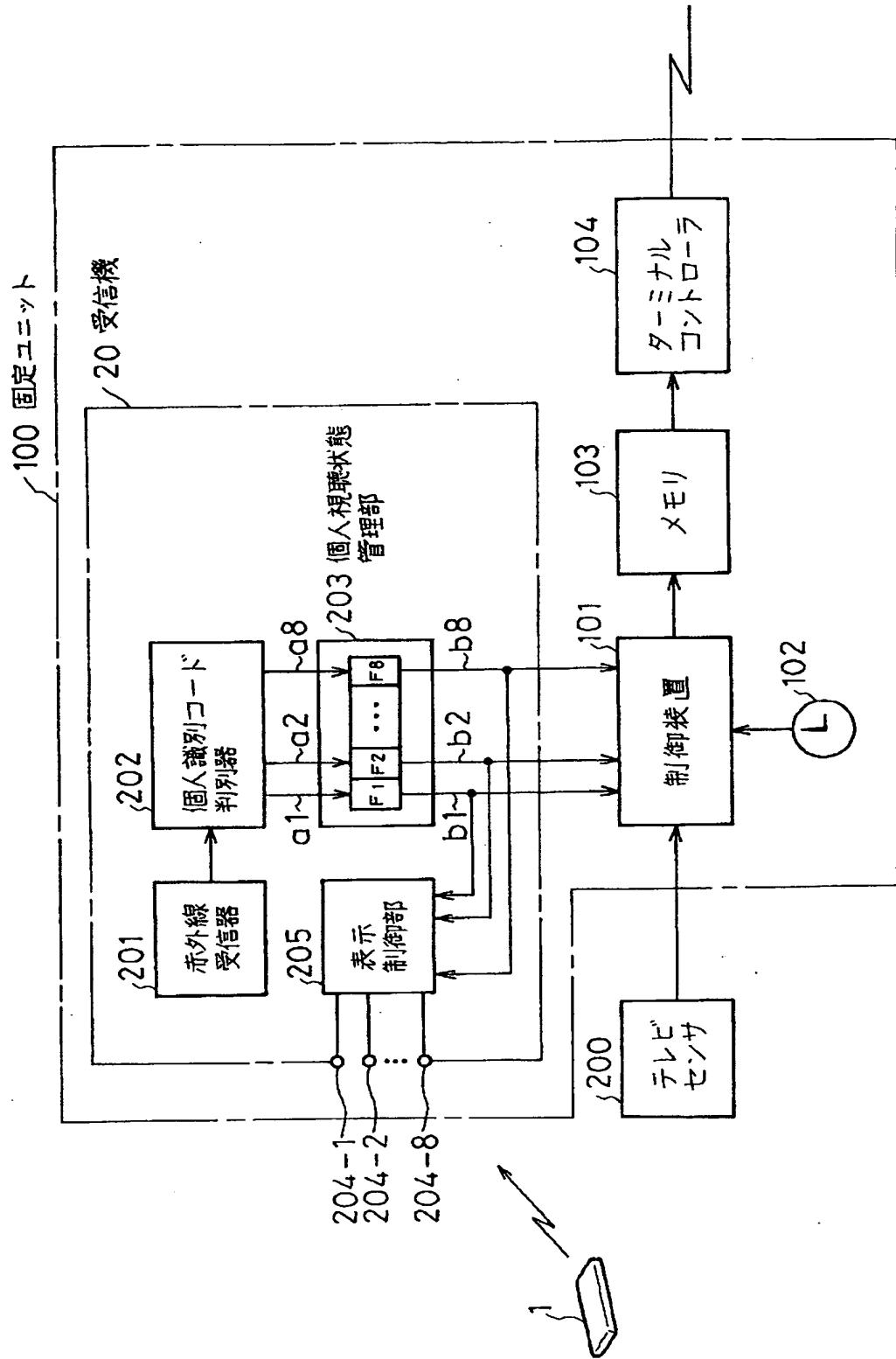
【図3】



【図5】



[図4]



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、テレビの個人視聴率測定時に使用する個人識別信号送信機に関し、特にテレビの操作も同時に行えるようにした個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

テレビの個人視聴率測定装置としては種々の装置が提案されているが、その内の1つに、各個人が視聴開始時および視聴終了時に自己に割り当てられた識別コードを送信機の鉗操作によって送信し、テレビの近傍に設置された固定ユニット内の受信機で上記送信コードを受信識別して、視聴中の個人の情報を得るようした装置がある（例えば特願昭62-130791号参照）。

## 【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

ところで、テレビの操作は今やリモコンによる遠隔操作が一般的になってきている。従って、個人視聴率測定を上述した個人識別信号送信機を用いて実施するモニタ世帯では、視聴率測定用のための送信機、テレビ操作用のリモコンといった種類の異なる2台の装置を保管しておく必要性がある。また、テレビの視聴を開始する場合には、先ずテレビ操作用リモコンを手にとって電源鉗やチャネル選局鉗を操作し、次に個人識別信号送信機を手にとって自己の識別信号を送信するという作業が必要になる。

## 【0004】

そこで本考案の目的は、テレビの操作も同時に行えるようにした個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンを提供することにより、保管に関する問題点を解消し、且つ、モニタ者の日々の負担を軽減することにある。

## 【0005】

なお、各モニタ世帯に設置されるテレビのメーカーは一様でなく、メーカーが異なるとそのテレビ操作用リモコンの送信コードも相違する。従って、個人識別信号

送信機兼テレビ操作用リモコンとして、或る固定のメーカーのみのテレビ操作が行える専用タイプのものとすると、メーカーの種類だけの個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンが必要となる。

#### 【 0 0 0 6 】

そこで本考案の別の目的は、1台の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンでメーカーの相違する複数種のテレビに対処し得るようにすることにある。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンは上記の目的を達成するために、

ケース前面パネル上にテレビ操作用釦群と個人識別信号送信用釦群とが配設され、前記テレビ操作用釦群中の何れかの釦の操作に応答して、操作された釦に対応するテレビ操作用コードを赤外線により送信し、前記個人識別信号送信用釦群の何れかの釦の操作に応答して、操作された釦に対応する個人識別コードを赤外線により送信する構成を有している。

#### 【 0 0 0 8 】

また、1台の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンでメーカーの相違する複数種のテレビに対処し得るようにするために、

複数種のテレビ操作用コード群を記憶する記憶手段と、

該記憶手段に記憶された複数種のテレビ操作用コード群のうちの任意の1つのコード群のプリセットが可能であって且つ前記テレビ操作用釦群中の何れかの釦の操作に応答して現プリセット中のコード群における前記操作された釦に対応するテレビ操作用コードを発生するテレビ操作用コード発生部と、

前記個人識別信号送信用釦の操作に応答して、操作された釦に対応して予め定められた固定の個人識別コードを発生する個人識別コード発生部と、

該個人識別コード発生部および前記テレビ操作用コード発生部で発生されたコードを赤外線により送信する赤外線発光部とを備えている。

#### 【 0 0 0 9 】

##### 【作用】

本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンにおいては、記憶手段が各テレビメーカー対応のテレビ操作用コード群を記憶しており、その任意の1つのコード群をテレビ操作用コード発生部にプリセットできる。従って、モニタ世帯に設置されたテレビのメーカーに合致するコード群をプリセットすることにより、当該個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンでそのテレビの操作が行える。即ち、ケース前面パネル上に配設されたテレビ操作用鉗群の何れかの鉗が操作されると、テレビ操作用コード発生部が現プリセット中のコード群における前記操作された鉗に対応するテレビ操作用コードを発生し、赤外線発光部がその発生されたコードを赤外線により送信する。

## 【0010】

他方、ケース前面パネル上に配設された個人識別信号送信用鉗群の何れかが操作されると、個人識別コード発生部がその操作された鉗に対応して予め定められた固定の個人識別コードを発生し、赤外線発光部がその発生されたコードを赤外線により送信する。

## 【0011】

## 【実施例】

次に本考案の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

## 【0012】

図1は本考案の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンの一実施例の正面図である。同図を参照すると、本実施例の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン（以下、単にリモコンと称す）1の前面パネル2には、テレビ操作用鉗群用のエリア2-1と個人識別信号送信用鉗群用のエリア2-2とがあり、前者のエリア2-1には、例えば図示するような、電源鉗K1、音量調節鉗K2、チャネル増減鉗K3、チャネル選局鉗K4が配設され、後者のエリア2-2には、例えば1～8の数字を付した合計8個の個人識別信号送信用の鉗K5が配設されている。

## 【0013】

図2は図1に示したリモコン1の電気的な構成例を示すブロック図であり、10はテレビ操作用コード発生部、11は各テレビメーカーのテレビ操作用コード群

1 1 - 1 ~ 1 1 - N を記憶している不揮発性の記憶部、1 2 は個人識別コード発生部、1 3 は個人識別コードを記憶している不揮発性の個人識別コード記憶部、1 4 は赤外線発光部、1 5 はモード切り替えスイッチであり、K 1 ~ K 4 は図 1 に示されるテレビ操作用釦を、K 5 は個人識別信号送信用の釦を示す。

## 【 0 0 1 4 】

図 3 はモード切り替えスイッチ 1 5 がプリセットモード側に切り替えられているときのテレビ操作用コード発生部 1 0 の処理例を示すフローチャートである。同図に示すようにプリセットモードになると、テレビ操作用コード発生部 1 0 は、内部変数 n を 0 に初期化した後 (S 1) 、テレビ操作用釦のうちの電源釦 K 1 がオンされるのを待ち (S 2) 、電源釦 K 1 がオンされると、内部変数 n を + 1 して (S 3) 、記憶部 1 1 に記憶された N 個のコード群のうちの第 n のコード群 1 1 - n 、従って最初はコード群 1 1 - 1 をプリセットし (S 6) 、このプリセットした第 1 のコード群 1 1 - 1 中の電源釦に対応するコードを発生する (S 7) 。そして、再び電源釦 K 1 がオンされるのを待つ (S 2) 。

## 【 0 0 1 5 】

テレビ操作用コード発生部 1 0 で発生された電源釦に対応するコードは赤外線発光部 1 4 に入力され、この赤外線発光部 1 4 で図示しない赤外発光ダイオードが駆動されて、電源釦に対応するコードを示す赤外線を外部に照射する。これにより、プリセットモード後の最初の電源釦 K 1 操作時には、第 1 のコード群 1 1 - 1 に従った電源制御用のコードがリモコン 1 から送出されることになる。

## 【 0 0 1 6 】

また、電源釦 K 1 を再度操作すると、テレビ操作用コード発生部 1 0 は、内部変数を + 1 して 2 とし (S 3) 、第 2 のコード群 1 1 - 2 をプリセットして (S 6) 、この第 2 のコード群 1 1 - 2 中の電源釦に対応するコードを発生する (S 7) 。従って、電源釦 K 1 の 2 度目の操作時には第 2 のコード群 1 1 - 2 に従った電源制御用のコードがリモコン 1 から送出されることになる。

## 【 0 0 1 7 】

テレビ操作用コード発生部 1 0 は電源釦 K 1 が操作される毎に上述した動作を繰り返し、内部変数 n がコード群の数 N を超えると (S 4 で YES) 、内部変数

nを1にして(S5)、再び第1のコード群11-1をプリセットする状態となる(S6)。

【0018】

従って、モニタ世帯に設置されたテレビをリモコン操作可能な状態にしておき、リモコン1をプリセットモードにして電源釦K1を押すと、最初は第1のコード群11-1に従った電源制御用のコードがそのテレビに送出され、その後、電源釦K1が操作される毎に、第2のコード群11-2、…、第Nのコード群11-Nに従った電源制御用のコードがそのテレビに送出されることなる。このため、そのテレビが例えば第2のコード群11-2に対応するメーカーのものであったとすると、電源釦K2を2度目に操作した時点でテレビに変化（オン中であればオフ、オフ中であればオン）が生じ、これにより、合致するコード群のプリセットが行われたことを確認することができ、モード切り替えスイッチ15を固定モード側に切り替えることで、以後、プリセットされた第2のコード群11-2に従ってコードが発生される状態になる。

【0019】

即ち、リモコン1のテレビ操作用釦K1～K4の何れかが操作されると、テレビ操作用コード発生部10はプリセットされた第2のコード群11-2における上記操作された釦に対応するコードを発生し、赤外線発光部14はこのコードを示す赤外線を出射する。

【0020】

他方、個々の個人識別信号送信用釦K5に対応するコードは固定的に個人識別コード記憶部13に記憶されており、何れかの個人識別信号送信用釦K5が操作されると、個人識別コード発生部12は個人識別コード記憶部13に記憶された合計8個の個人識別コードのうちの上記操作された釦に対応するコードを発生する。この発生された個人識別コードは赤外線発光部14に入力され、赤外線発光部14は入力されたコードを示す赤外線を外部に送出する。

【0021】

図4は上述したリモコン1と組み合わせて使用される受信機20の構成例およびテレビジョン視聴率測定装置全体の構成例を示す。同図に示すように、この例

の受信機 20 は、視聴率測定対象となるテレビの近傍に設置された固定ユニット 100 内に組み込まれており、赤外線受信器 201 と、個人識別コード判別器 202 と、個人視聴状態管理部 203 と、合計 8 個の表示部 204-1 ~ 204-8 と、表示制御部 205 とで構成されている。

#### 【0022】

赤外線受信部 201 は、リモコン 1 から送信された赤外線による個人識別信号を受信する部分であり、個人識別コード判別部 202 は、その受信された個人識別信号から個人識別コードを判別し、信号線 a1 ~ a8 のうち識別した個人識別コードに対応する信号線を一定時間だけ例えば論理 “1” にする。個人視聴状態管理部 203 には入力が論理 “1” となる毎に反転動作を行う合計 8 個のフリップフロップ F1 ~ F8 があり、各フリップフロップ F1 ~ F8 の入力に信号線 a1 ~ a8 が接続され、各フリップフロップ F1 ~ F8 の出力は信号線 b1 ~ b8 から取り出される。表示制御部 205 は信号線 b1 ~ b8 の状態に応じて表示部 204-1 ~ 204-8 を制御する部分である。

#### 【0023】

なお、固定ユニット 100 には、他に制御装置 101 と時計 102 とメモリ 103 とターミナルコントローラ 104 とがあり、テレビのオン、オフ状態、選局中のチャネル情報の検出を行う公知のテレビセンサ 200 に接続されており、リモコン 1 を含めて全体としてテレビジョン視聴率測定装置を構成している。

#### 【0024】

図 5 に固定ユニット 100 の外観の例とその設置例を示す。この例では、固定ユニット 100 をテレビ 300 の上に載置してある。また、固定ユニット 100 の前面には、各々に数字 1 から数字 8 を付記した表示部 204-1 ~ 204-8 が設けられている。なお、206 は固定ユニット 100 に設けられた赤外線受光部であり、ここから入射した赤外線が図 4 の赤外線受信器 201 に入力される。また、301 はテレビ 300 に設けられた赤外線受光部である。

#### 【0025】

図 4 および図 5 において、モニタ世帯の或る個人がテレビ 300 の視聴を開始するために、リモコン 1 の自己に割り当てられた鍵、たとえば番号 1 の個人識別

信号送信用の釦 K 5 を操作すると、リモコン 1 からその釦に対応する個人識別コードを示す赤外線が送出され、固定ユニット 100 の赤外線受光部 206 を通じて受信機 20 の赤外線受信器 201 で受信され、個人識別コード判別器 202 で識別される。この結果、対応する信号線 a1 に論理 “1” が出力され、個人視聴状態管理部 203 のフリップフロップ F1 がセットされ、信号線 b1 に論理 “1” が出力される。表示制御部 205 は信号線 b1 が論理 “1” の期間中、対応する表示部 204-1 を点灯する。これにより、固定ユニット 100 の前面に設けられた表示部 204-1 が点灯する。

## 【 0026 】

その後、プリセット済のリモコン 1 のテレビ操作用釦 K1 ~ K4 が操作されると、前述したようにリモコン 1 からその操作された釦に対応するテレビ操作用コードが赤外線によって送出され、それがテレビ 300 に設けられた赤外線受光部 301 で受光され、周知のように内部の制御機構によりテレビ 300 の状態が制御される。

## 【 0027 】

他方、上記個人がテレビ 300 の視聴を終了するために、リモコン 1 の番号 1 の個人識別信号送信用の釦 K5 を操作すると、受信機 20 の個人識別コード判別器 202 は再び信号線 a1 に論理 “1” を出力するため、個人視聴状態管理部 203 のフリップフロップ F1 は反転動作を行ってその出力を論理 “0” とする。これにより、表示制御部 205 は対応する表示部 204-1 を消灯する。

## 【 0028 】

固定ユニット 100 の制御装置 101 は、個人視聴状態管理部 203 から信号線 b1 ~ b8 に出力される信号を入力して、モニタ世帯の誰が何時視聴を開始し又は終了したかを監視しており、この監視した結果と、テレビセンサ 200 で検出されたチャネル情報などから測定結果データを作成し、メモリ 103 に記録する。このメモリ 103 に記録された測定結果データは公知のようにターミナルコントローラ 104 によって電話回線等を通じてセンタに送られる。

## 【 0029 】

以上本考案の実施例について説明したが、本考案は以上の実施例にのみ限定さ

れず、その他各種の付加変更が可能である。例えば、テレビ操作用鉗群中にテレビとビデオとの切り替え鉗やPLAY, STOP等のビデオ操作用鉗を増設すると共に、各ビデオメーカー対応のビデオ操作用コード群のプリセットも可能な構成においておいて、テレビ操作以外にビデオの操作もできるようにしても良い。

#### 【 0 0 3 0 】

##### 【 考案の効果 】

以上説明したように本考案によれば以下のような効果を得ることができる。

#### 【 0 0 3 1 】

テレビの遠隔操作と個人識別コードの送信とが1台で行えるので、保管スペースが1台分で済むなど保管上の問題が解消され、また、テレビ操作用リモコン、個人識別信号送信機を交互に手にして鉗を操作するといった煩わしい作業から解放でき、モニタ者の日々の負担を軽減することができる。

#### 【 0 0 3 2 】

各テレビメーカー対応のテレビ操作用コード群の任意のものをプリセットして使用できるため、1台の個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコンでメーカーの相違する複数種のテレビに対処できる。これにより、製造すべきリモコンの種類を单一化でき、製造コストの低減、製品管理の容易化が達成できる。

---

## Japanese Utility Model Application, Laid-Open Publication No. H7-42238

INT. CL<sup>6</sup>: H04H 9/00

PUBLICATION DATE: July 21, 1995

---

<b>TITLE</b>	Personal identification signal transmitter-cum-TV remote control unit
<b>APPLICATION NO.</b>	H5-73046
<b>FILING DATE</b>	December 21, 1993
<b>APPLICANT(S)</b>	Video Research Co., Ltd.
<b>INVENTOR(S)</b>	Yoshikau ITO and Hidetoshi ICHIGE
<b>PATENT ATTORNEY</b>	Hiromi SAKAI, et al

---

### ABSTRACT

**PURPOSE** To add TV remote control functions to a personal identification signal transmitter that is used to measure the rate of personal TV program viewing so as to enable TV operation at the same time.

**CONFIGURATION** On the front panel 2 of a case are TV operations buttons K1 - K4 and personal identification signal transmission buttons 5. When any of the TV operations buttons is operated on, a TV operation code that corresponds to the operated button is sent by an infrared ray. Any set of codes from among sets of codes used by a plurality of TV makers can be chosen to preset the codes for TV operation. When any of the buttons in the personal identification signal transmission buttons 5 is operated on, a personal identification code that corresponds to the operated button is sent as an infrared ray.

**EFFECT** A multiple types of TV sets, manufactured by different makers, can be operated with one unit because the unit can be preset for any of the sets of TV operations codes to accommodate different makers' codes.

//Insert Fig.//

[Claims]

[Claim 1] A personal identification signal transmitter-cum-TV remote control unit on whose front panel are a set of TV operation buttons and a set of personal identification signal transmission buttons, and the operation of any of said TV operation buttons causes a TV operation code that corresponds to the operated button to be sent by infrared ray, and the operation of any of said personal identification signal transmission buttons causes a personal identification code that corresponds to the operated button to be sent by infrared ray.

[Claim 2] The personal identification signal transmitter-cum-TV remote control unit according to Claim 1, characterized in that it comprises a memory means that stores sets of codes for operating multiple types of TV sets, and

a TV operation code generation part that is capable of presetting any set of codes chosen from among sets of codes that are used to operate multiple types of TV sets and stored in said memory means, and, in response to the operation of one of said TV operation buttons, generates a TV operation code that corresponds to said operated button, and

a personal identification code generation part that, in response to the operation of said personal identification signal transmission buttons, generates a predetermined and permanent personal identification code that corresponds to said operated button, and

an infrared ray emission part that sends codes that are generated by said personal identification code generation part and said TV operation code generation part by infrared ray.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] The frontal view of one example of the personal identification signal transmitter/TV remote control unit of this invention.

[Fig. 2] A block diagram showing an example of the electrical configuration of the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit of this invention.

[Fig. 3] A flowchart showing an example of the code preset process of the TV operation code generation part.

[Fig. 4] A diagram showing a configuration example of a receiver that is paired with the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit of this invention, and an example of the entire configuration of a TV viewing rate measurement device.

[Fig. 5] A diagram showing an example of the exterior appearance of a stationary unit and an example of its installation.

[Description of Reference Numbers]

1 Personal identification signal transmitter-cum-remote control unit

2 Front panel

2-1 Area in which a set of TV operation buttons is located.

2-2 Area in which a set of personal identification signal transmission buttons is located.

K1 - K4 TV operation buttons

K5 Personal identification signal transmission buttons

10 TV operation code generation part

11 Memory part

11-1 First set of codes

11-2 Second set of codes

11-N Nth set of codes

12 Personal identification code generation part

13 Personal identification code memory part

14 Infrared ray emission part

---

S2	Power button ON
S6	Preset the <i>n</i> th set of codes.
S7	Generate power supply key code among the preset set of codes.
100	Stationary unit
300	TV set
20	Receiver
100	Stationary unit
101	Control device
103	Memory
104	Terminal controller
200	TV sensor
201	Infrared ray receiver
202	Personal identification code identifier
203	Personal viewing status control part
205	Display control part

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The Field of Industrial Application]

This invention pertains to a personal identification signal transmitter that is used to measure personal TV viewing rates, and especially to a combination personal identification signal transmitter-TV remote control unit that is capable of operating TV sets at the same time.

[0002]

[Prior Art]

Various devices have been proposed for the measurement of personal TV program viewing rates. One of them is a device whereby each individual sends an identification code that is assigned to him at the time he begins to watch TV and when he finishes watching by operating buttons on a transmitter, whereas a receiver inside a stationary unit installed in the vicinity of a TV set receives and identifies said transmission codes and obtains information on the individual who is engaged in TV viewing (See Japanese Patent Application No.1987-130791 for an example).

[0003]

[Problems that the Invention Aims to Solve]

Today, TV sets are operated commonly from a distance with the use of a remote control unit. For this reason, monitoring households in which personal viewing rates are measured by using a personal identification signal transmitter must keep two different kinds of devices - a transmitter for the measurement of viewing rates and a remote control unit for operating a TV set. Moreover, it is necessary to first pick up a TV remote control unit to operate the power button and channel selection buttons when one begins to watch TV, and then pick up a personal identification signal transmitter to send one's own identification signals.

[0004]

The purpose of this invention is therefore to provide a personal identification signal transmitter-cum-TV remote control unit that can operate TV sets at the same time so as to resolve storage issues and also reduce the daily burden on monitoring individuals.

---

[0005]

Makers of TV sets that are installed at monitoring households are varied. Different makers adopt different transmission codes for their TV remote control units. Consequently, as many different personal identification signal transmitter-cum-remote control units would be needed as the number of makers if personal identification signal transmitter-cum-remote control units are to be designed to be of the dedicated type, with each capable of operating only one specific maker's TV sets.

[0006]

Another purpose of this invention is therefore to create a personal identification signal transmitter-cum-remote control unit that is capable of operating multiple types of TV sets manufactured by different makers.

[0007]

[Means of Solving the Problems]

In order to meet said purposes, the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit of this invention is configured such that TV operations buttons and personal identification signal transmission buttons are laid out on the front panel of a case, and that when any of the TV operations buttons is operated on, a TV operation code that corresponds to the operated button is sent by an infrared ray, and that when any of the buttons in the personal identification signal transmission buttons is operated on, a personal identification code that corresponds to the operated button is sent by an infrared ray.

[0008]

In addition, in order to make one unit of personal identification signal transmitter-cum-remote control unit capable of dealing with multiple types of TV sets manufactured by different makers, a memory means that memorizes sets of codes for operating multiple types of TV sets, and a TV operation code generation part that is capable of presetting any set of codes chosen from among sets of codes to operate multiple types of TV sets and that are stored in said memory means, and, in response to the operation of one of said TV operation buttons, generates a TV operation code that corresponds to said operated button, and a personal identification code generation part that, in response to the operation of said personal identification signal transmission buttons, generates a predetermined and permanent personal identification code that corresponds to said operated button, and an infrared ray emission part that sends codes that are generated by said personal identification code generation part and said TV operation code generation part by infrared ray.

[0009]

[Operation]

In the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit of this invention, the memory means stores sets of TV operation codes for each TV maker, and any one of them can be preset in the TV operation code generation part. Consequently, by presetting a set of codes that conform to the maker of the TV set that is installed in a monitoring household, the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit becomes capable of operating the TV set. In other words, when one of the TV operation buttons that are arranged on the front panel of the case is operated on, the TV operation code generation part generates a TV operation code in the currently-preset codes that corresponds to said button that is operated, and the infrared emission part sends the generated code by infrared ray.

[0010]

On the other hand, when one of the personal identification signal transmission buttons that are laid out on the front panel of the case is operated on, the personal identification code generation part generates

---

a predetermined and permanent personal identification code that corresponds to the button that is operated, and the infrared ray emission part sends the generated code by infrared ray.

[0011]

[Embodiment]

An example of this invention is explained hereunder in detail by referring to drawings.

[0012]

Fig. 1 is a frontal view of one example of the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit of this invention. Referring to the figure, a front panel 2 of the personal identification signal transmitter-cum-remote control unit 1 of this example (hereinafter referred to as the "remote control unit") includes an area 2-1 for TV operation buttons and an area 2-2 for personal identification signal transmission buttons. In the former, or area 2-1, a power button K1, volume adjustment buttons K2, channel up/down buttons K3, and channel selection buttons K4, as shown in Fig. 1 for example, are laid out, whereas in the latter, or area 2-2, a total of eight personal identification signal transmission buttons K5 that are assigned numerals 1 through 8, for example, are laid out.

[0013]

Fig. 2 is a block diagram showing the electrical configuration of remote control unit 1. 10 indicates a TV operation code generation part, 11 is a non-volatile memory part that stores sets of TV operation codes 11-1 through 11-N of various TV makers. 12 represents a personal identification code generation part. 13 is a non-volatile personal identification code memory part that stores personal identification codes. 14 is an infrared ray emission part. 15 is a mode change switch, K1 through K4 are TV operation buttons depicted in Fig. 1, and K5 represents personal identification signal transmission buttons.

[0014]

Fig. 3 is a flowchart depicting an example of processing by TV operation code generation part 10 when mode change switch 15 is flipped to the preset mode side. As the figure indicates, in the preset mode, TV operation code generation part 10 initializes an internal variable  $n$  to 0 (S1), waits for power button K1 in the TV operation buttons to be turned on (S2), sets internal variable  $n$  to +1 when a power button K1 is turned on, presets the  $n$ th set of codes 11- $n$  among the  $N$  sets of codes that are stored in memory part 11, which is 11-1 at the outset (S6), and generates the code that corresponds to the power button among the first set of codes 11-1 that are preset (S7). It then waits for the power button K-1 to be turned on again (S2).

[0015]

The code that corresponds to the power button that is generated by TV operation code generation part 10 enters infrared ray emission part 14, inside which an infrared diode that is not shown starts up to project to the outside an infrared ray that represents the code that corresponds to the power button. As a result, the first time power button K1 is operated following the selection of the preset mode, the power control code in accordance with the initial set of codes 11-1 is sent out from remote control unit 1.

[0016]

When power button K1 is operated again, TV operation code generation part 10 adds +1 to the internal variable and changes it to 2 (S3), presets the second set of codes 11-2 (S6), and generates a code that corresponds to the power button among the second set of codes 11-2 (S7). Consequently, the power control code in accordance with the second set of codes 11-2 is sent out from remote control unit 1 when power button K1 is operated the second time.

---

[0017]

TV operation code generation part 10 repeats the steps described above every time power button K1 is operated. Once the internal variable *n* exceeds the number of sets of codes *N* (Yes at S4), the internal variable *n* is set to 1 (S5), and the initial set of codes 11-1 is preset once again (S6).

[0018]

As a consequence, when a TV set installed at a monitoring household is set to a remote control-ready status and power button K1 is pressed with remote control unit 1 in the preset mode, the power control code in accordance with the initial set of codes 11-1 is sent to the TV set the first time. Subsequently, every time power button K1 is operated, the power control code in accordance with the second set of codes 11-2, ... and all the way down to the *N*th set of codes 11-*N*, is sent to the TV set. Therefore, if the TV set happens to be of a maker that adopts the second set of codes 11-2, for instance, a change (to "off" if initially "on", or "on" if initially "off") occurs to the TV set the second time power button K1 is operated, thus confirming that a matching set of codes has been preset. By flipping mode change switch 15 to the stationary mode side, subsequent codes will be issued in accordance with the second set of codes 11-2 that are preset.

[0019]

In other words, when any of the TV operation buttons K1 through K4 of remote control unit 1 is operated, TV operation code generation part 10 generates a code that corresponds to said operated button in the preset second code set 11-2, and infrared ray emission part 14 projects infrared ray that represents the code.

[0020]

On the other hand, codes that correspond to individual personal identification signal transmission buttons K5 are permanently stored in personal identification code memory part 13. When any of personal identification signal transmission buttons K5 is operated, personal identification code generation part 12 generates a code among the total of eight personal identification codes that are stored in personal identification code memory part 13 that corresponds to said operated button. The personal identification code thus generated enters infrared ray emission part 14, and infrared ray emission part 14 sends to the outside infrared ray that represents the entered code.

[0021]

Fig. 4 depicts an example of configuration of a receiver 20 that is used in combination with remote control unit 1 as described above, and an example of configuration of the entire television viewing rate measurement device. As this figure shows, receiver 20 of this example is built inside a stationary unit 100 that is set up in the vicinity of the TV set that is used in the measurement of the viewing rate, and comprises an infrared ray receiver 201, a personal identification code identifier 202, a personal viewing status control part 203, display parts 204-1 through 204-8 totaling 8 units, and a display control part 205.

[0022]

Infrared ray receiving part 201 is a part that receives infrared personal identification signals that are sent from remote control unit 1. Personal identification code identifying part 202 identifies a personal identification code from the personal identification signals received, and turns one of the signal lines a1 through a8 that corresponds with the identified personal identification code to logic "1" for a predetermined duration of time. Personal viewing status control part 203 contains eight flip-flops F1 through F8 that reverse every time the input becomes logic "1". For input to each of flip-flops F1 through F8, signal lines a1 through a8 are connected, and the output from each of flip-flops F1 through F8 is taken out from signal lines b1 through b8. Display control part 205 is a part that controls display parts 204-1 through 204-8 in response to the status of signal lines b1 through b8.

[0023]

Stationary unit 100 additionally houses a control device 101, a clock 102, a memory 103, and a terminal controller 104, and is linked to a publicly-known TV sensor 202 that detects TV on/off status and information on the channel being selected, and together with remote control unit 1, comprises a television viewing rate measurement device.

[0024]

Fig. 5 shows an example of the exterior appearance of stationary unit 100 and an example of its installation. In this example, stationary unit 100 is placed on top of a TV set 300. On the front panel of stationary unit 100 are display parts 204-1 through 204-8 each of which is assigned a numeral between 1 and 8. 206 is an infrared ray receiving part built inside stationary unit 100. Infrared ray that enters through this part becomes input to infrared ray receiver 201 of Fig. 4. 301 is an infrared receiving part built on TV set 300.

[0025]

In Fig. 4 and Fig. 5, when an individual in a monitoring household operates a button assigned to himself on remote control unit 1, such as numeral 1 of personal identification signal transmission buttons K5, in order to start watching TV on TV set 300, infrared ray that represents the personal identification code that corresponds to the button is sent from remote control unit 1, received by infrared receiver 201 of receiving machine 20 after passing through infrared receiving part 206 of stationary unit 100, and identified by personal identification code identifier 202. As a result, logic "1" is sent to corresponding signal line a1. Flip-flop F1 of personal viewing status control part 203 is set, and logic "1" is sent to signal line b1. While signal line b1 remains in logic "1", display control part 205 keeps corresponding display part 204-1 lit. As a result, display part 204-1 on the front of stationary unit 100 lights up.

[0026]

When TV operation buttons K1 through K4 on remote control unit 1 that is already preset are operated subsequently, the TV operation code that corresponds to the operated button is sent from remote control unit 1 as infrared ray as described above, which is received by infrared ray receiving part 301 that is built on TV set 300, and the status of TV set 300 is controlled by a internal control mechanism as publicly known.

[0027]

On the other hand, when said individual operates numeral 1 among personal identification signal transmission buttons K5 on remote control unit 1 in order to stop watching TV on TV set 300, personal identification code identifier 202 of receiver 20 once again sends logic "1" to signal line a1. Consequently, flip-flop F1 of personal viewing status control part 203 goes into a reverse motion and produces logic "0" as its output. As a result, display control part 205 turns off corresponding display part 204-1.

[0028]

Control device 101 of stationary unit 100 uses as input the signals that are produced by personal viewing status control part 203 as output to signal lines b1 through b8, and monitors who in a monitoring household begins to watch TV or ends watching TV at what time. It then creates data of measurement results based on the monitored results and other information, such as channel information that is detected by TV sensor 200, and stores the data in memory 103. Measurement result data that are stored in memory 103 are sent to a center over a telephone line, etc. by terminal controller 104 as publicly known.

---

[0029]

The foregoing explained the embodiment of this invention. The invention, however, is not limited by the aforesaid embodiment. Various additions and revisions are also possible. For example, it is possible to add a button to switch between television and video modes, as well as video operation buttons, such as PLAY and STOP, to the set of TV operation buttons, and also set up a configuration that allows presetting of a set of video operation codes for each video maker, so that a video recorder can be operated in addition to a TV set.

[0030]

[Effects of the Invention]

As heretofore explained, the following effects can be obtained by this invention:

[0031]

The invention enables remote control of a TV set and transmission of personal identification codes with the use of one unit, thus eliminating storage problems because space for only one unit is required. Furthermore, the invention reduces the daily burden on monitoring individuals as they are relieved from the nuisance of operating buttons while holding alternatively a TV operation remote control unit and a personal identification signal transmitter.

[0032]

The invention permits presetting the unit for any of the sets of TV operation codes that meet the specs of various TV makers. As a result, only one unit of a personal identification signal transmitter-cum-TV operation remote control unit is needed to operate multiple types of TV sets that are manufactured by different makers. As a result, only one type of remote control units needs to be manufactured, enabling manufacturing cost reductions and ease of product controls.

/Drawing on Cover Page/

【Japanese】	【English translation】
個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン	Personal identification signal transmitter/TV remote control unit
前面パネル	Front panel
電源	Power switch
音量	Volume
チャンネル	Channel

[Fig. 1]

【Japanese】	【English translation】
個人識別信号送信機兼テレビ操作用リモコン	Personal identification signal transmitter/TV remote control unit
前面パネル	Front panel

[Fig. 3]

【Japanese】	【English translation】
プリセットモード	Preset Mode

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**